

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-38248

(P2003-38248A)

(43) 公開日 平成15年2月12日 (2003.2.12)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-ミ-ト* (参考)
A 4 5 D 44/00		A 4 5 D 44/00	Z 2 D 0 3 4
33/38		33/38	4 F 1 0 0
A 4 7 K 7/00		A 4 7 K 7/00	B 4 L 0 5 5
B 3 2 B 23/10		B 3 2 B 23/10	
23/14		23/14	

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 6 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-233280 (P2001-233280)

(22) 出願日 平成13年8月1日 (2001.8.1)

(71) 出願人 390029148

大王製紙株式会社

愛媛県伊予三島市紙屋町2番60号

(72) 発明者 成智 伸一

愛媛県伊予三島市紙屋町5番1号 大王製  
紙株式会社内

(72) 発明者 黒木 繁徳

愛媛県伊予三島市紙屋町5番1号 大王製  
紙株式会社内

(74) 代理人 100075731

弁理士 大浜 博

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 化粧用シート

(57) 【要約】

【課題】 脂取り紙機能と、紙おしろい等の他の化粧紙機能とを併せもつ化粧用紙のための原紙となる化粧用シートを低コストで製造すること。

【解決手段】 天然パルプまたは合成オレフィンパルプを主体とする基材にサイズ剤を含有させてなる第1シート層と、天然パルプを主体とする基材に填料を含有させてなる第2シート層とを抄き合わせて二層構造とする。このようにすると、填料に吸着され易いサイズ剤を第1シート層側に定着させることができ、二層構成でもって、おしろい粉水溶液等の泥漿裏抜けを防止することができる。

(2)

特開2003-38248

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 天然パルプ又は合成オレフィンパルプを主体とする基材にサイズ剤を含有させてなる第1シート層と、天然パルプを主体とする基材に填料を含有させてなる第2シート層とを抄き合わせてなることを特徴とする化粧用シート。

【請求項2】 上記第1シート層に対して、同第1シート層中のサイズ剤によるサイズ効果を劣化させない程度において填料が添加されていることを特徴とする請求項1記載の化粧用シート。

【請求項3】 上記第2シート層に対して、上記第1シート層側のサイズ剤によるサイズ効果を越えない程度のサイズ効果を発現できるサイズ剤及び／又は合成オレフィンパルプが添加されていることを特徴とする請求項1又は2記載の化粧用シート。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、化粧直しの際などに使用される脂取り紙等の化粧用シートに関し、さらに詳しくは、その一面側におしるい加工等の他の機能を付加することのできる多機能化粧シート用原紙としても利用し得る化粧用シートに関するものである。

【0002】

【従来技術】化粧時には、肌への負担を軽減させるためや、使用時の快適性のため、脂取り紙、汗取り紙、保湿紙、角質落とし紙、化粧落とし紙、紙おしろい等の多種多様な機能を有する化粧紙を使用することがある。

【0003】しかし、多種類の紙を一枚一枚取り出して、使用することは、非常に煩雑な操作である。そこで、近年では、化粧紙を接着剤などで貼り合せ、両面を使用することが可能な積層構造の化粧用シートが開発されている。この化粧用シートは、使用時の煩雑さが解消されるばかりか、複数の化粧紙を所持する必要がなくなり携帯性が向上するので、特に外出先などで化粧直しなどに大変便利である。

【0004】この例として特開平9-121939号公報に開示の化粧用シートがある。これは、高吸水性繊維材料を中間層とし、その両面に天然パルプを主成分とする保護層を有するもので、各層は抄き合わせなどにより三層構造とし、保護層により機械的強度を確保するとともに、保護層により吸脂性及び皮脂の除去を図ることとし、高吸水性繊維材料からなる中間層により吸汗作用を期待するものである。

【0005】しかしながら、上記構造の化粧用シートでは、皮脂を拭き取った際に、皮脂が裏側の保護層まで浸透してしまい、指に皮脂が付着してしまったりすることがあり、又吸汗効果あるいは吸湿効果が十分でない難点がある。

【0006】そこで、本件出願人は、上記難点を改善するために、さきに中間層に不透液性フィルム（たとえば

2

ポリエステルフィルム）を使用した三層構造の化粧用シートの発明を特許出願した（特開2000-26489号）。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記出願の化粧用シートは、上記先行例（特開平9-121939号）における難点を解消することでは有効であるが、中間層に不透液性フィルムを介在させたことによりコスト増を招く一方、三層構造を維持しているため、しなやかさ等の使用感の面でさらに改善の余地を残している。

【0008】そこで、本願発明者は、二層構造の化粧用シートでもって、さきの先行例の化粧用シートにおける難点を改善しようとして本願発明に到達したものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】本願発明の化粧用シートは、その一面側に脂取り紙としての機能を発揮する（そのため、皮脂吸収機能をもつ填料を含有する）ことを第1の基本思想とする。そして、他の一面側において、たとえば紙おしろい等の他の化粧機能を付加することのできるように、そしてその際、当該他の化粧機能の付加工により、本来の皮脂吸収機能が損なわれないようにすることを第2の基本思想とするものである。

【0010】すなわち、たとえば化粧用シートに紙おしろい機能等を塗工付加する場合、通常の化粧用シート原紙では、おしろい粉を水分散させた液がシートの裏面に抜けるいわゆる泥漿裏抜けが発生してしまうことがある。泥漿裏抜けが発生すると、バックアップロールに液が付着し、断紙が発生し加工効率を下げる要因になる。

このような泥漿裏抜けを防止するためには、本願出願人の上記先願発明のように、中間層として不透液性シートを介在させればよいのであるが、そうすればコスト及び使用感等の面で問題があることは前述した通りである。

【0011】そこで本願発明では、シート不透液性を防止するために中間層シートによることなく、他の手段でもってこれに対応しようとするものである。

【0012】化粧用シートの不透液性を防止するものとしていわゆる公知のサイズ剤が使用できる（たとえば中性サイズ剤）。したがって、上記紙おしろい用原料等の泥漿裏抜けを防止するためには化粧用シート原紙にこのサイズ剤を添加すればよいのであるが、一方、このサイズ剤は、皮脂吸収機能をもつ填料に吸着され易いという性質をもっている。

【0013】すなわち、本願発明者は、単層の化粧用シート原紙中に、填料とサイズ剤とを同時に含有させることを考案したが、サイズ剤は前記の通り填料に吸着しやすく、多量のサイズ剤が必要となりコストアップにつながるとともに、填料の過酸化脂質吸着機能を阻害する問題があることを知見し、これに対応するために、化粧用シート原紙を二層化し、一方のシート材（パルプを主体

50

(3)

特開2003-38248

3

とする)に填料を含有させ、他方のシート材(同じく、バルブを主体とする)にサイズ剤を含有させ、そしてその後両者(第1シート層と第2シート層)を抄き合わせる、という手法に想到したものである。抄き合わせる手法において、シートがウェットの状態で抄き合わせるため、第1シート層と第2シート層の水分率が異なると、抄き合わせた際に水分の平衡移動が起こる。たとえば、填料を含む第2シート層がサイズ剤を含む第1シート層より水分率が高かった場合、第2シート層に含まれる填料が水分とともに第1シート層に移動し、サイズ剤を吸着しシートの透液性防止能力を悪化させる。そのため、抄紙段階では第1シート層と第2シート層の水分率が等しくなるように抄造するのが望ましい。

【0014】なお、本願発明においては、基本的には、一方のシート層(第1シート層)側にサイズ剤を、他方のシート層(第2シート層)側に填料を含有させるものであるが、第1シート層側に含有されているサイズ剤によるサイズ効果を劣化させない程度の量であれば、同第1シート層側にも填料が含有されてもよく、又、第1シート層側のサイズ剤によるサイズ効果を越えない程度のサイズ効果を実現するだけの量であれば、第2シート層側にもサイズ剤及び/又は合成オレフィンバルブ(後述する)を添加してもよい。

【0015】本願発明の化粧用シートは、填料を含有している第2シート層側を脂取り紙として使用することができる一方、第1シート層側に種々の化粧用加工(たとえば紙おしろい加工)を施せば他の化粧用用途(たとえば紙おしろい)に使用することができる。

【0016】その場合、第1シート層側に含有せしめられているサイズ剤は、本来ならば第2シート層側の填料に吸着されるべきところ、本願発明においては第1シート層と第2シート層とが別々に抄造され、そして既にサイズ剤が第1シート層側に保持されている状態において第1シート層と第2シート層とが抄き合わされるようになっているため、填料によるサイズ剤の吸着は阻止することが可能となる。そして、このサイズ剤の定着により、第1シート層側に後加工される紙おしろい材等の塗工時にも泥漿剥離現象を可及的に防止することが可能となる。

【0017】本願発明の化粧用シートは、上記のように、第2シート層側がもつ脂取り紙としての機能と、第1シート層側に加工される他の化粧紙加工の種類にたがって付加されるもう1つの化粧紙機能(たとえば、紙おしろい機能)とを1枚の化粧用シートで実現することができるものであり、実用価値の高いものである。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、本願発明の実施の形態を説明すると、本願発明の化粧用シートでは上記のように第1シート層と第2シート層とを抄き合わせる構成をとる。第1シート層は、天然バルブ又は合成オレフィンバ

4

ルブを主体とする基材をベースとし、第2シート層は、天然バルブを主体とする基材をベースとする。

【0019】基材を形成するバルブとしては、木材バルブ、繊維、マニラ麻、亜麻、大麻、苧麻、三稜、雁皮等の樹皮、コットン、蘆、竹、ケナフ等の非木材バルブ繊維などの天然バルブを主体とし、これに、アクリルやレーヨン等の化学繊維、シルク等の動物繊維などを混入させることもできる。これらの天然バルブ用の繊維は、それぞれが単独で用いられていてもよく、又2種以上を混合して用いられていてもよい。米坪の範囲は10~40q/m<sup>2</sup>であり、さらに好ましくは15~25q/m<sup>2</sup>がよい。

【0020】本願発明の化粧用シートでは、サイズ剤を含有させる第1シート層側の基材には以下に述べるような理由により合成オレフィンバルブ(たとえば、商品名=三井化学製SWP)を使用するのが好ましい。

【0021】すなわち、本願発明の化粧用シートを紙おしろい原紙として使用する場合には、次のような品質条件に適合していることが好ましい。

【0022】(1) ソフトネスが15~70mN(さらに好ましくは15~45mN)の柔軟性をもつ紙。

【0023】(2) 加工時に泥漿の剥離がなく、且つ塗工不良が発生しない紙。

【0024】ところで、上記のような品質条件を満足するためには、多孔質である紙に対する水溶液の浸透をコントロールする必要がある。

【0025】通常紙の上に液体を垂らすとまず紙が濡れる。紙でもサイズ剤を用いて繊維表面を覆うと表面エネルギーが下がり、表面エネルギーの高い水が接した場合の接触角が大きくなり濡れにくくなる。この原理に基づき、化粧紙としての紙質を損なうことなく、表面エネルギーを下げ且つ、紙の表面平滑性と密度が向上する繊維材料を選択使用する必要がある。

【0026】その場合の繊維材料として、合成オレフィンバルブは表面エネルギーが小さく、スーパーキャレンダー処理により紙の平滑度が非常に上がることから要求品質の上記(2)、(3)を満足させるのに有効なものである。

【0027】しかし合成オレフィンバルブ単独では強度面など不都合なこともあるので、合成オレフィンバルブを第1シート層の基材とする場合にあっては、化粧用紙類に多用されているマニラ麻などの他の繊維を混用することが望ましい。

【0028】なお、おしろい粉等の塗工時の湿潤強度や泥漿剥離等を考慮して、紙力剤(たとえば、商品名=日本PMC製WS-525)を併用することが有効である。その添加率としては5~30重量%(対バルブ比)とするのが望ましい。

【0029】第1シート層側に含有させるサイズ剤としては、たとえば、商品名「日本PMC製AS261」等がある。その添加率としては0.5~3.5重量%

50

(4)

特開2003-38248

5

(対バルブ比)とするのが望ましい。

【0030】第2シート層側に含有させる填料としては無機質填料が好適である。この無機質填料としては、クレー、タルク、炭酸カルシウム、ホワイカーボン、酸化チタン、ハイドロキシアパタイト等が挙げられる。酸化チタン又はハイドロキシアパタイトは、抗菌作用及び酸化皮脂を選択的に除去する効果を有しているため特に好適である。また、第2シート層に無機質填料を含有させると、密度が高くなり、平滑性、柔軟性、吸脂性、吸汗性も向上するので好ましい。

【0031】第2シート層には、無機質填料を10～30

6

\*0重量% (対バルブ比) 以下含有していることが好ましい。10～30重量%を超える含有量だと、紙質強度が低下する。無機質填料を含有させると吸脂層は、吸脂前は透明性が低く、且つ吸脂すると透明性が向上するので、吸脂効果の視覚的な確認が非常にしやすい。

【0032】次に、本願発明の実施例及び比較例を作成し、それらの軟らかさ、パンチ力、吸脂量、吸水性(コブサイズ)、化粧落とし適性及び拭き取り適性について試験を行った。結果を表1に示す。

10 【0033】

【表1】

	実施例①	実施例②	実施例③	実施例④	実施例⑤	比較例①	比較例②	比較例③	比較例④	比較例⑤
層構造	2層					3層				
①米坪 $g/m^2$	20	10	40	30	20	50	5	30	20	35
②SWP配合率 %	30	45	30	5	95	25	10	100	0	0
③片状割合率 % (第1シート層)	30	30	20	5	95	65	15	100	0	0
④填料配合率 %	1.5	1.0	3.0	0.3	1.0	3.5	1.0	1.0	0.0	1.0
⑤柔軟性(ソフトネス) $g/m^2$	15	—	—	—	30	—	10	—	—	—
⑥加工適性(泥漿裏抜けの有無等)	—	15	30	—	—	—	—	—	20	10
⑦パンチ力	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—
⑧吸脂量	10	20	5	20	5	25	15	0	5	30
⑨吸水性(コブサイズ) $g/m^2$	◎	◎	◎	○	○	◎	○	×	×	◎
⑩柔軟性(ソフトネス) $mN$	○	◎	○	○	○	×	×	×	◎	×
⑪加工適性(泥漿裏抜けの有無等)	○	○	○	○	○	○	○	×	×	○
⑫パンチ力	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
⑬吸脂量	○	○	○	○	○	○	×	×	○	○
⑭過酸化脂質吸着 (填料がアパタイトの時のみ) %	○	—	—	—	○	—	○	—	—	—
総合評価	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×

※中間層に12 $\mu$ mのPEフィルムをサンドイッチ

【0034】

30

規定範囲と合否基準

米坪 10～40  $g/m^2$ ・・・柔軟性(ソフトネス)、加工適性、吸脂量、パンチ力に影響

SWP 5～95%・・・吸水性(コブサイズ)、加工適性、吸脂量、パンチ力に影響

吸水性(コブサイズ) 20～50  $g/m^2$ ・・・◎  
5～19、51～100  $g/m^2$ ・・・○  
それ以外・・・×

柔軟性(ソフトネス) 15～45 mN・・・◎  
46～70 mN・・・○  
それ以外・・・×

加工適性 塗工時の泥漿裏抜け無し・・・○  
塗工時の泥漿裏抜け有り・・・×

塗工不良・・・×

(サイズが効き過ぎて、泥漿が紙に乗らない)

パンチ力 5～30・・・○  
それ以外・・・×

吸脂量 1.0～3.0・・・○  
それ以外・・・×

過酸化脂質吸着 吸着あり・・・○

(5)

特開2003-38248

7

8

吸着なし

... ×

アバタイト添加なし

... -

## &lt;評価方法&gt;

(1) 吸水性(コブサイズ):「紙及び板紙の吸水性試験方法」JIS P8140(コップ法)に準拠して測定した。

【0035】評価は、20~50g/m<sup>2</sup>のものを◎、5~19g/m<sup>2</sup>又は51~100g/m<sup>2</sup>のものを○、それ以外のものを×とした。

【0036】(2) 柔軟さ(ソフトネス):TAPP 10 T-498hm-85に定められる「衛生用薄用紙の軟らかさ」測定方法に準じて評価した。

【0037】評価は、70mN超を×、46mN以上70mN以下を○、15mN~46mN未満を◎とした。

【0038】(3) 加工適性:おしろい粉水溶液塗工時の泥漿裏抜けの状態により判定した。

【0039】評価は、泥漿裏抜けのないものを○、泥漿裏抜けの有るもの及び塗工不良のもの(サイズが効きすぎて泥漿が紙にのらないもの)を×とした。

【0040】(4) パンチ力:パンチ力は、吸脂前と吸脂後の紙の色差より算出される値であり、パンチ力の数値が高ければ高いほど、吸脂時に透明度が向上することになり使用者の満足感が得られる化粧用紙となる。その測定方法は、次記の通りである。

【0041】まず、裏当てに白色板及び黒色板を用い、分光白色光「EPR-80WX」(東京電色株式会社製)にて、転写前の紙試料の色彩度Lw、Aw、Bw及びLb、Ab、Bbをそれぞれ測定し、両者の色差ΔE、を「数1」にしたがって算出する。それとともに、前記吸脂量の測定と同様に、前記印刷適性試験機の網の表面に21cm×25cmの試料片を粘着テープなどで固定して有効面積19cm×18cmとし、前記印刷適性試験機の印刷ロールに粘液(ヒマシ油8(重量%)+ベンジアルアルコール2(重量%))0.5mlを膜厚4.8μmとなるように均一に塗布し、前記網と印刷ロールとのニップ幅を5mmとして転写回転速度30rpmで1回\*

\*転写させて、前記油液を前記試料に転写させる。転写面は脂取り紙側である。次いで、転写後の紙試料の色差ΔE、を転写前の紙試料を測定したときと同じように「数1」にしたがって算出する。その後に、転写前の紙試料の色差ΔE、と転写後の紙試料の色差ΔE、とから「数2」にしたがってパンチ力ΔEを算出する。

【0042】

【数1】 $\Delta E_n = \{ (Lw - Lb)^2 + (Aw - Ab)^2 + (Bw - Bb)^2 \}^{1/2}$

ただし、Lw:白色板使用時の明度

Lb:黒色板使用時の明度

Aw:白色板使用時の青~黄色味

Ab:黒色板使用時の青~黄色味

Bw:白色板使用時の赤から緑色味

Bb:黒色板使用時の赤から緑色味

【0043】

【数2】 $\Delta E = \Delta E_1 + \Delta E_2$ 

ΔE:パンチ力

評価は、パンチ力の値が、5未満を×、5以上30以下を○とした。

【0044】(5) 吸脂量:印刷適性試験機の網の表面に21cm×25cmの試料片を粘着テープなどで固定して有効面積19cm×18cmとし、前記印刷適性試験機の印刷ロールに粘液(ヒマシ油8(重量%)+ベンジアルアルコール2(重量%))0.5mlを膜厚4.8μmとなるように均一に塗布し、前記網と印刷ロールとのニップ幅を5mmとして転写回転速度30rpmで1回転写させて、前記油液を前記試料に転写させる。転写面は脂取り紙側である。その後に、転写後の有効面積分試料片の重量から転写前の有効面積分の試料片重量を差した値(数3)に基づいて、試料1m<sup>2</sup>あたりの吸脂量とする。

【0045】

【数3】

$$\text{吸脂量 (g/m}^2\text{)} = \frac{\text{転写後の紙試料の有効面積分の重量 (g)}}{\text{有効面積 (m}^2\text{)}} - \frac{\text{転写前の紙試料の有効面積分の重量 (g)}}{\text{有効面積 (m}^2\text{)}}$$

【0046】評価は、1.0g/m<sup>2</sup>未満を×、1.0g/m<sup>2</sup>以上3.0g/m<sup>2</sup>以下を○とした。

【0047】(6) 過酸化脂質吸着:過酸化脂質の吸着の有るものを○とした(アバタイト添加の場合のみ)。

【0048】表1中の実施例①~⑤のものは、上記の各特性、すなわち、吸水性、柔軟さ、加工特性、パンチ力、吸脂量の各項目全てにおいて◎又は○の評価を得たが、比較例①~⑤のものは、上記各特性のいずれかにおいて×の評価を受けた。たとえば、比較例①のものは柔軟さに欠け(米坪が50g/m<sup>2</sup>で厚すぎる)、比較例

②のものは、逆に米坪が5g/m<sup>2</sup>で薄すぎるために軟らかすぎるほか、泥漿裏抜けが生じ、さらに吸脂量が少ないという理由で×とした。また、比較例③のものは、SWPが100%であるため、サイズが効きすぎて泥漿が紙にのらないほか、吸脂性も低劣であるので×とした。一方、比較例④のものは、逆にSWPが0%であるため、泥漿裏抜けが生じるため×とした。さらに比較例⑤のものは、3層構造であるため、柔軟さに欠けるため×とした。

【0049】

【発明の効果】本発明の化粧用シートは、上記のよう

(5)

特開2003-38248

9

10

に、サイズ剤を含有させる第1シート層と、填料を含有させる第2シート層とを別々に抄造し、その後兩者（第1シート層と第2シート層）を抄き合わせる、という手法により、先行例のように三層構造とすることなく、サイズ剤と填料を共存させることを可能にしたものであ \*

＊、同化粧用シートを利用して、一面側において脂取り紙機能をもたせるほか、他面側においてたとえばおしろい紙加工等 他の化粧紙機能の加工を施すことができる等、多機能化粧紙を低コストで生産し得る効果を奏するものである。

---

フロントページの続き

(51)Int.Cl.	識別記号	F i	タームコード (参考)	
B 3 2 B	27/32	B 3 2 B	27/32	Z
	33/00		33/00	
D 2 1 H	13/14	D 2 1 H	13/14	
	27/00		27/00	E

F ターム (参考) 2D034 AB00

4F100 AJ04A AJ04B AK03A AR00B  
 AT00A BA02 CA23 CA30  
 DG02A DG02B GB08 JD14  
 JD15 JK17  
 4L055 AA01 AA07 AA09 AF09 AF15  
 AG18 AG25 AG26 AH01 AH11  
 AH17 AJ01 BD17 FA16 FA19  
 GA29 GA50

JAPANESE

[JP,2003-038248,A]

---

---

CLAIMS DETAILED DESCRIPTION TECHNICAL FIELD PRIOR ART EFFECT OF THE INVENTION TECHNICAL  
PROBLEM MEANS

---

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1] the 1st sheet layer which makes the base material which makes a subject natural pulp or synthetic olefin pulp come to contain a sizing compound, and the 2nd sheet layer which makes the base material which makes natural pulp a subject come to contain a loading material -- \*\*\*\*\* -- the sheet for makeup characterized by things.

[Claim 2] The sheet for makeup according to claim 1 characterized by adding the loading material to the above-mentioned 1st sheet layer in extent which does not degrade the size effect by the sizing compound in this 1st sheet layer.

[Claim 3] The sheet for makeup according to claim 1 or 2 characterized by adding the sizing compound and/or the synthetic olefin pulp which can discover the size effect of extent which does not exceed the size effect by the sizing compound by the side of the above-mentioned 1st sheet layer to the above-mentioned 2nd sheet layer.

---

[Translation done.]



\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] The invention in this application relates to the sheet for makeup which can be used also as stencil paper for multifunctional makeup sheets which can add other functions, such as face powder processing, to the whole surface side in more detail about sheets for makeup, such as cleansing pad paper used in the case of a remodeling etc.

[0002]

[Description of the Prior Art] At the time of makeup, since the burden to the skin is made to mitigate, the tissue which has various functions, such as cleansing pad paper, a sweat blotting paper, moisturization paper, keratin dropping paper, makeup dropping paper, and paper face powder, may be used for the amenity at the time of use.

[0003] However, it is very complicated actuation to use one sheet [ one ] of paper of varieties, taking it out. So, in recent years, the sheet for makeup of the laminated structure which can use lamination and both sides with adhesives etc. is developed in the tissue. Since it becomes unnecessary for this sheet for makeup to possess about [ that the complicatedness at the time of use is canceled ] and two or more tissues and its portability improves, it is especially very convenient to remodel at a going-out place etc.

[0004] The sheet for makeup of an indication is in JP,9-121939,A as this example. While having the protective layer which this makes high absorptivity textile materials an interlayer, and uses natural pulp as a principal component to the both sides, and each class's considering as 3 layer structures by \*\*\*\* doubling etc. and securing a mechanical strength by the protective layer, it supposes that removal of \*\*\*\*\* and sebum is aimed at by the protective layer, and a sweat-absorbing operation is expected by the intermediate layer who consists of high absorptivity textile materials.

[0005] However, with the sheet for makeup of the above-mentioned structure, when sebum is wiped off, sebum may permeate to the protective layer on a background, and sebum may adhere to a finger, and there is a difficulty which is not enough.

[0006] Then, in order that this applicant might improve the above-mentioned difficulty, patent application of the invention of the sheet for makeup of 3 layer structures which used the non-liquid permeability film (for example, polyester film) for the interlayer previously was carried out (application for patent No. 264899 [ 2000 to ]).

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, in canceling the difficulty in the above-mentioned example of precedence (JP,9-121939,A), although the sheet for makeup of the above-mentioned application is effective, since it is maintaining 3 layer structure while it invites the increase of cost to an interlayer by having made the non-liquid permeability film intervene, it has left the room of an improvement further in the field of feeling of use, such as ductility.

[0008] Then, it is going to improve a difficulty [ in / that an invention-in-this-application person is also for the sheet for makeup of the two-layer structure / the sheet for makeup of the previous example of precedence ], and the invention in this application used to be reached.

[0009]

[Means for Solving the Problem] The sheet for makeup of the invention in this application makes what (therefore, a loading material with a sebum absorption function is contained) the function as cleansing pad paper is demonstrated for by the whole surface side -- the 1st basic thought. and other makeup functions, such as paper face powder, can be added to other whole surface side -- as -- and that time -- being concerned -- others -- let it be the 2nd basic thought for an original sebum absorption function to be made not to be spoiled by addition processing of a makeup function.

[0010] That is, the so-called slurry strike-through from which the liquid which carried out moisture powder of the face powder powder to the sheet for makeup with the usual sheet stencil paper for makeup when carrying out coating addition of the paper face powder function etc. escapes at the rear face of a sheet, for example may occur. If a slurry strike-through occurs, liquid will adhere to the back up roll and it will become the factor which \*\*\*\* occurs and lowers processing effectiveness. Although what is necessary is just to make a non-liquid-permeable sheet intervene as an interlayer like an applicant's for this patent above-mentioned prior invention in order to prevent such a slurry strike-through then, it is as having mentioned above that there is a problem in respect of cost, a feeling of use, etc.

[0011] So, in the invention in this application, it is going to correspond to this that it is with other means, without being based on an interlayer sheet, in order to prevent the liquid permeability of a sheet.

[0012] The so-called well-known sizing compound can be used as what prevents the liquid permeability of the sheet for makeup (for example, neutral sizing compound). Therefore, although what is necessary is just to add this sizing compound in

the sheet stencil paper for makeup in order to prevent slurry strike-throughs, such as the above-mentioned raw material for paper face powder, on the other hand, this sizing compound has the property in which a loading material with a sebum absorption function is easy to adsorb.

[0013] Namely, although it devised that an invention-in-this-application person made sheet Hara Kaminaka for makeup of a monolayer contain a loading material and a sizing compound in coincidence While a sizing compound tends to stick to a loading material as aforementioned, and a lot of sizing compounds are needed and leading to a cost rise Since the knowledge of there being a problem which checks the peroxy lipid adsorption function of a loading material is carried out and it corresponds to this Bilayer-size sheet stencil paper for makeup, and one web material (let pulp be a subject) is made to contain a loading material. The web material (similarly let pulp be a subject) of another side is made to contain a sizing compound, and it hits on an idea to the technique of [ after that ] \*\*\*\*\* for both (the 1st sheet layer and the 2nd sheet layer). In \*\*\*\* doubling \*\*\*\*, if the moisture regain of the 1st sheet layer and the 2nd sheet layer differs in the condition that a sheet is wet for a \*\*\*\*\* reason, balanced migration of moisture will take place in the \*\*\*\*\* case. For example,

when moisture regain is higher than the 1st sheet layer in which the 2nd sheet layer containing a loading material contains a sizing compound, the loading material contained in the 2nd sheet layer moves to the 1st sheet layer with moisture, a sizing compound is adsorbed, and the liquid permeability prevention capacity of a sheet is worsened. Therefore, in a paper-making phase, it is desirable to mill paper so that the moisture regain of the 1st sheet layer and the 2nd sheet layer may become equal.

[0014] In addition, in the invention in this application, fundamentally, although a sizing compound is contained in one sheet layer (1st sheet layer) side and a loading material is made to contain in the sheet layer (2nd sheet layer) side of another side If it is the amount of extent which does not degrade the size effect by the sizing compound contained in the 1st sheet layer side As long as it is only what discovers the size effect of extent which a loading material may contain also in this 1st sheet layer side, and does not exceed the size effect by the sizing compound by the side of the 1st sheet layer, a sizing compound and/or synthetic olefin pulp (it mentions later) may be added also to the 2nd sheet layer side.

[0015] While the 2nd sheet layer side containing a loading material can be used for the sheet for makeup of the invention in this application as cleansing pad paper, if various processings for makeup (for example, paper face powder processing) are performed to the 1st sheet layer side, it can be used for other applications for makeup (for example, paper face powder).

[0016] In that case, the sizing compound you are made to contain by the 1st sheet layer side In the invention in this application, the 1st sheet layer and the 2nd sheet layer are milled separately the place where the loading material by the side of the 2nd sheet layer should be adsorbed properly speaking. And since the 1st sheet layer and the 2nd sheet layer are \*\*\*\*\* (ed) in the condition that the sizing compound is already held at the 1st sheet layer side, adsorption of the sizing compound by the loading material becomes possible [ preventing ]. And fixing of this sizing compound enables it to prevent a slurry strike-through phenomenon as much as possible also at the time of coating, such as paper face powder material by which post processing is carried out to the 1st sheet layer side.

[0017] The sheet for makeup of the invention in this application can realize another tissue function (for example, paper face powder function) added as mentioned above according to the function as cleansing pad paper which the 2nd sheet layer side has, and the class of other tissue processings processed into the 1st sheet layer side with the sheet for makeup of one sheet, and its practical use value is high.

[0018]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, explanation of the gestalt of operation of the invention in this application takes \*\*\*\* doubling \*\*\*\* for the 1st sheet layer and the 2nd sheet layer as mentioned above with the sheet for makeup of the invention in this application. The 1st sheet layer uses as the base the base material which makes a subject natural pulp or synthetic olefin pulp, and the 2nd sheet layer uses as the base the base material which makes natural pulp a subject.

[0019] Natural pulp, such as non-wood pulp fiber, such as basts, such as wood pulp fiber, Manila hemp, flax, hemp, a jute, a paper birch, and ganpi, a cotton, straw, a bamboo, and a kenaf, can be made into a subject, and animal fibers, such as chemical fibers, such as an acrylic and rayon, and a silk, etc. can also be made to mix in this as pulp which forms a base material. Each may be used independently, and the fiber for these natural pulp mixes two or more sorts, and may be used. The range of the U.S. tsubo is 10 - 40 g/m<sup>2</sup>, and its 15 - 25 g/m<sup>2</sup> is still more preferably good.

[0020] It is desirable to use synthetic olefin pulp (for example, trade name = Mitsui Chemicals make SWP) for the base material by the side of the 1st sheet layer which makes a sizing compound contain with the sheet for makeup of the invention in this application for a reason which is explained below.

[0021] That is, when using the sheet for makeup of the invention in this application as paper face powder stencil paper, conforming to the following sea damaged terms is desirable.

[0022] (1) Paper in which SOFUTONESU has the flexibility of 15-70mN (still more preferably 15-45 mN).

[0023] (2) Paper which there is no strike-through of slurry at the time of processing, and poor coating does not generate.

[0024] By the way, in order to satisfy the above sea damaged terms, it is necessary to control osmosis of the water solution to the paper which is porosity.

[0025] Usually, on paper, a liquid is hung down, it is not rich, and paper is damp. A wrap and surface energy fall a fiber front face, using a sizing compound also in paper, and a contact angle when the high water of surface energy touches becomes large, and stops being able to get wet easily. It is necessary to carry out selection use of the textile materials whose surface smooth nature and consistency of paper lower surface energy and improve, without spoiling the quality of paper as a tissue based on this principle.

[0026] As textile materials in that case, synthetic olefin pulp has small surface energy, and since the smoothness of paper goes

up very much by super calender processing, it is effective in satisfying the above (2) of demand quality, and (3).

[0027] However, even if it is when using synthetic olefin pulp as the base material of the 1st sheet layer since there are also inconvenient things, such as a side on the strength, in a synthetic olefin pulp independent, it is desirable to mix other fiber, such as Manila hemp currently used abundantly at makeup forms.

[0028] In addition, it is effective to use together a paper durability agent (for example, made in trade name = Japan PMC WS-525) in consideration of wet strength, a slurry strike-through, etc. at the time of coating, such as face powder powder. It is desirable to consider as 5 - 30 % of the weight (ratio for pulp) as the rate of addition.

[0029] As a sizing compound made to contain in the 1st sheet layer side, there is a trade name "Japan PMC AS261" etc., for example. It is desirable to consider as 0.5 - 3.5 % of the weight (ratio for pulp) as the rate of addition.

[0030] As a loading material made to contain in the 2nd sheet layer side, a minerals loading material is suitable. As this minerals loading material, clay, talc, a calcium carbonate, white carbon, titanium oxide, hydroxyapatite, etc. are mentioned. Especially since titanium oxide or hydroxyapatite has the effectiveness of removing an antibacterial action and oxidation sebum alternatively, it is suitable. Moreover, if the 2nd sheet layer is made to contain a minerals loading material, since a consistency will become high and smooth nature, flexibility, \*\*\*\*\*, and sweat absorvency will also improve, it is desirable.

[0031] In the 2nd sheet layer, it is desirable to contain the minerals loading material below ten to 30% of the weight (ratio for pulp). if it is a content exceeding 10 - 30 % of the weight -- quality of paper -- reinforcement falls. Since its transparency will improve if transparency is low before \*\*\*\* when a minerals loading material is made to contain, and \*\*\*\*\* is \*\*\*\*(ed), the visual check of the \*\*\*\* effectiveness tends [ very ] to carry out it.

[0032] Next, the example and the example of a comparison of the invention in this application were created, and it examined about those softness, the punch force, \*\*\*\*\*, absorptivity (cob size), makeup dropping fitness, and wiping fitness. A result is shown in Table 1.

[0033]

[Table 1]

	実施例①	実施例②	実施例③	実施例④	実施例⑤	比較例①	比較例②	比較例③	比較例④	比較例⑤
層構造	2層					3層※				
①米坪 g/m <sup>2</sup>	20	10	40	30	20	50	5	30	20	35
②SWP配合率 %	第1シート層	30	45	30	5	95	25	10	100	0
	第2シート層	30	30	20	5	95	65	15	100	0
③サイズ剤添加率 % (※第1シート層)	1.5	1.0	3.0	0.5	1.0	3.5	1.0	1.0	0.0	1.0
④填料配合率 %	アパタイト	15	—	—	—	30	—	10	—	—
(※第2シート層)	タルク	—	15	30	—	—	—	—	20	10
	シリカ	—	—	—	10	—	—	—	—	—
⑥湿潤紙力剤添加率 %	10	20	5	20	5	25	15	0	5	30
⑥吸水性(コブサイズ) g/m <sup>2</sup>	◎	◎	◎	○	○	◎	○	×	×	◎
⑦柔軟さ(ソフトネス) mN	○	◎	○	○	○	×	×	○	◎	×
⑧加工適性(泥漿裏抜けの有無等)	○	○	○	○	○	○	×	×	×	○
⑨パンチ力	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
⑩吸脂量	○	○	○	○	○	○	×	×	○	○
⑪過酸化脂質吸着 (填料がアパタイトの時のみ) %	○	—	—	—	○	—	○	—	—	—
総合評価	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×

※中間層に12μmのPEフィルムをサンドイッチ

[0034]

The convention range and acceptance criteria U.S. tsubo 10 - 40 g/m2 ... Flexibility (SOFUTONESU), processing suitability, \*\*\*\*\*, The punch force is influenced. 5 - 95% of SWP(s) It \*\*\*\*\* absorptivity (cob size) and processing suitability -- The punch force is influenced. Absorptivity (cob size) 20 - 50 g/m2 ... O 5-19, 51-100 g/m2 ... O Other than this ... x Adaptability (SOFUTONESU) 15-45mN ... O It is ... 46 to 70 mN. O Other than this ... x Processing suitability Have no slurry strike-through at the time of coating. ... O Those with a slurry strike-through at the time of coating ... x Poor coating ... x (Size is effective too much and slurry does not ride on paper) Punch force 5-30 ... O Other than this ... x \*\*\*\*\* 1.0-3.0 ... O Other than this ... x Peroxylipid adsorption Those with adsorption ... O With no adsorption ... x With no apatite addition ... - (<the evaluation approach> 1) Absorptivity (cob size): "water-absorbing-capacity test method of paper and the paper board" JIS It measured based on P8140 (the cob method).

[0035] Evaluation made O the thing of O, 5 - 19 g/m2, or 51 - 100 g/m2, and made the other thing x for the thing of 20 - 50 g/m2.

[0036] (2) Adaptability (SOFUTONESU) : TAPPI It evaluated according to the T-498hm-"softness of thin form for health" measuring method. [ which is set to 85 ]

[0037] Evaluation made O 46 or more-mN x and 70 mN or less, and made less than [ 15mN-46mN ] O for 70mN \*\*.

[0038] (3) Processing suitability : it judged according to the condition of the slurry strike-through at the time of face powder water-solution coating.

[0039] Evaluation made x the thing which has O and a slurry strike-through in a thing without a slurry strike-through, and the thing (that by which size is effective too much and slurry does not take paper) of poor coating.

[0040] (4) Punch force : the punch force is a value computed from the color difference of the paper a \*\*\*\* front and after \*\*\*\*, and the more the numeric value of the punch force is high, the more it serves as a makeup form with which transparency will improve and a user's satisfaction is acquired at the time of \*\*\*\*. The measuring method is as degree account.

[0041] first, a backing strip -- a white plate and a black plate -- using -- a spectrum -- by the white light "EPR-80WX" (Tokyo Denshoku Co., Ltd. make), Lw, Aw, Bw, and Lb, Ab and Bb are measured, respectively whenever [ color / of the paper sample before an imprint ], and both color difference deltaE1 is computed according to "a-one number." With it, fix a 21cmx25cm test piece to the front face of the drum of said printability testing machine with adhesive tape etc. as well as measurement of said \*\*\*\*\*, and it is referred to as effective-area 19cmx18cm. It applies to homogeneity so that it may become the printing roll of said printability testing machine with 4.8 micrometers of thickness in 0.5ml (20 % of the weight of 80 % of the weight + benzyl alcohol of castor oil) of oil. One revolution is carried out by imprint rotational-speed 30rpm, using nip width of face of said drum and printing roll as 5mm, and said sample is made to imprint said oil. An imprint side is a cleansing pad paper side. Subsequently, according to "a-one number", it computes like the time of measuring the paper sample before imprinting the color difference deltaE2 of the paper sample after an imprint. After that, according to "a-two number", punch force deltaE is computed from the color difference deltaE1 of the paper sample before an imprint, and the color difference deltaE2 of the paper sample after an imprint.

[0042]

[Equation 1] From the red at the time of yellow taste Bw:white [ the blue at the time of blue / at the time of the lightness Aw:white plate use at the time of deltaEn= {(Lw-Lb) 2+(Aw-Ab) 2+(Bw-Bb) 2}/2, however the lightness Lb:black plate use at the time of Lw:white plate use / - yellow taste Ab: black plate use - ] plate use to the green taste Bb: From the red at the time of black plate use to the green taste [0043]

[Equation 2] deltaE=deltaE1+deltaE2deltaE: Less than five were made into x and, as for punch force evaluation, the value of the punch force made O 30 or less [ 5 or more ].

[0044] \*\*\*\*\* : (5) Fix a 21cmx25cm test piece to the front face of the drum of a printability testing machine with adhesive tape etc., and it is referred to as effective-area 19cmx18cm. It applies to homogeneity so that it may become the printing roll of said printability testing machine with 4.8 micrometers of thickness in 0.5ml (20 % of the weight of 80 % of the weight + benzyl alcohol of castor oil) of oil. One revolution is carried out by imprint rotational-speed 30rpm, using nip width of face of said drum and printing roll as 5mm, and said sample is made to imprint said oil. An imprint side is a cleansing pad paper side. After that, test piece weight for effective area before an imprint is made into \*\*\*\*\* per two 1m of samples based on the value (several 3) which carried out difference from the weight of the effective-area part test piece after an imprint.

[0045]

[Equation 3]

$$\text{吸脂量 (g/m}^2\text{)} = \frac{\text{転写後の紙試料の有効面積分の重量 (g)}}{\text{有効面積 (m}^2\text{)}} - \frac{\text{転写前の紙試料の有効面積分の重量 (g)}}{\text{有効面積 (m}^2\text{)}}$$

[0046] Evaluation made O x and two or less two or more 1.0 g/m3.0 g/m for less than two 1.0 g/m.

[0047] (6) Peroxylipid adsorption : the thing with adsorption of peroxylipid was made into O (in the case of apatite addition).

[0048] Although the thing of example [ in Table 1 ] \*\* - \*\* obtained evaluation of O or O in each items of all of each above-mentioned property, i.e., absorptivity, adaptability, a working characteristic, the punch force, and \*\*\*\*\*, the thing of example of comparison \*\* - \*\* received evaluation of x in either of each above-mentioned property. For example, the thing of example of comparison \*\* was not flexible (the U.S. tsubo is too thick at 50 g/m2), since the thing of example of comparison \*\* had the too thin conversely U.S. tsubo at 5 g/m2, it was too soft, and also the slurry strike-through arose and it was taken as x by the reason still less \*\*\*\*\* is. Moreover, since SWP was 100%, size was effective too much, slurry did not take paper, and also since \*\*\*\*\* was also low, the thing of example of comparison \*\* was taken as x. On the other hand, since SWP was 0% conversely, and a slurry strike-through arose, the thing of example of comparison \*\* was taken as x. Furthermore, since the thing of example of comparison \*\* was a three-tiered structure, and it was not flexible, it was taken as x.

[0049]

[Effect of the Invention] The sheet for makeup of the invention in this application mills separately the 1st sheet layer which makes a sizing compound contain, and the 2nd sheet layer which makes a loading material contain as mentioned above, and after that both (the 1st sheet layer and the 2nd sheet layer) by the technique of \*\*\*\*\* Without considering as 3 layer structures like the example of precedence, make it possible to make a sizing compound and a loading material live together, and the sheet for the said makeup is used. and also it gives a cleansing pad paper function to a whole surface side -- on the other hand -- a side -- setting -- for example, face powder paper processing etc. others -- the effectiveness that a multifunctional tissue can be produced by low cost is done so -- a tissue function is processible.